PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 26 April 2001 (26.04.01)	
International application No. PCT/DE00/02804	**Applicant's or agent's file reference** T 41118/30/hs
International filing date (day/month/year) 16 August 2000 (16.08.00)	**Priority date** (day/month/year) 27 August 1999 (27.08.99)
Applicant WEBER, Klaus	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

[X] in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

08 March 2001 (08.03.01)

[] in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election [X] was

[] was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO **34, chemin des Colombettes** **1211 Geneva 20, Switzerland**	Authorized officer R. Forax
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Translation

#6
KC
7-22-02

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

7

10/030824

Applicant's or agent's file reference T 41118/30/hs	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/DE00/02804	International filing date (*day/month/year*) 16 August 2000 (16.08.00)	Priority date (*day/month/year*) 27 August 1999 (27.08.99)
International Patent Classification (~~IPC~~) or national classification and IPC B44C 1/17		
Applicant LEONHARD KURZ GMBH & CO.		

RECEIVED
JUL 19 2002

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

RECEIVED
JUL 8 2002
TC 1700

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand	Date of completion of this report
08 March 2001 (08.03.01)	24 July 2001 (24.07.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE00/02804

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

☐ the international application as originally filed

☒ the description:

pages 1-16, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

☒ the claims:

pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1-1, filed with the letter of 08 March 2001 (08.03.2001)

☒ the drawings:

pages 1/1, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

☐ the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.
These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).

☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).

☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* *Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).*

** *Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.*

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The closest prior art is known from US-A-5 932 319, in which a transfer film as per the preamble of Claim 1 is disclosed.

The transfer film as per Claim 1 differs from the known prior art on the basis of its characterising features.

The transfer film as per Claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The aim of the invention is to produce a transfer film with which mounting onto a substrate is possible without the need for extensive mechanical equipment.

None of the documents cited in the search report suggests the solution proposed in Claim 1 in respect of the aforementioned aim, particularly the feature ".. base film .. silicone-treated on its surface ..".

The transfer film as per Claim 1 therefore involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

A method as per independent Claim 11 and the subject matter of dependent Claims 2-10 are likewise novel and

inventive.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite document US-A-5 932 319 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

CLAIMS

1. A transfer foil for applying a decorative layer arrangement (7) formed by at least one lacquer layer (10, 11, 19) and a heat-activatable adhesive layer (14, 15) to a substrate (8), wherein the transfer foil includes a base foil (3) which is joined by means of a permanent adhesive (4) to the one surface of a carrier film (5), at the other surface of which is arranged the decorative layer arrangement (7) which is releasable from the carrier film (5) under the effect of heat and which on its side remote from the carrier film (5) has the heat-activatable adhesive layer (15) which serves for joining to the substrate (8).

2. A transfer foil according to claim 1 characterised in that the base foil (3) is formed by a paper web which is siliconised on its surface (22) remote from the carrier film (5) and which releasably adheres with its siliconised surface (22) to a carrier foil (1).

3. A transfer foil according to claim 1 and claim 2 characterised in that the base foil (3) with the carrier film (5) and the decorative layer arrangement (7) is subdivided into a plurality of label-like individual elements (17), wherein a plurality of such individual elements (17) are arranged on a carrier foil web (1) in such a way that they can be pulled off same.

4. A transfer foil according to claim 3 characterised in that the individual elements (17) are formed by stamping or perforation (16) of the base foil (3), the carrier film (5) and the decorative layer arrangement (7) along their intended peripheral edges.

5. A transfer foil according to one of the preceding claims characterised in that the decorative layer arrangement (7) is transparent and the adhesive layer (15) which serves for fixing the decorative layer

Replaced by Article 34

arrangement (7) to the substrate (8) can be printed upon by means of a printer, for example a laser or thermal printer.

6. A transfer foil according to one of the preceding claims characterised in that the decorative layer arrangement (7) has at least one replication lacquer layer (11) provided at a surface with a structure (12) having an optical-diffraction and/or holographic action.

7. A transfer foil according to claim 6 characterised in that the structure (12) which has an optical-diffraction and/or holographic action carries a transparent layer (13) of a material whose refractive index is markedly higher than that of the transparent replication lacquer layer (11).

8. A transfer foil according to claim 6 and claim 7 characterised in that the structure (12) having an optical-diffraction and/or holographic action carries a vapour deposited layer (13) of ZnS, TiO_2, SiO or a material which is of a similar effect in terms of refraction.

9. A transfer foil according to one of the preceding claims characterised in that the heat-activatable adhesive layer serving for fixing to the substrate (8) is formed by two adhesive layer portions (14, 15), between which is arranged a marking (19) produced in a printing process.

10. A transfer foil according to claim 9 characterised in that the marking (19) is formed by printing inks which are perceivable only upon illumination with light of predetermined wavelength ranges.

11. A transfer foil according to one or more of the preceding claims characterised in that it includes the following mutually adjoining constituents:

- a carrier foil web (1),

- a web (3) of silicone paper which releasably adheres with its siliconised surface (22) to the carrier paper web (1),

- a carrier film (5) which is joined by means of a permanent adhesive (4) to the non-siliconised surface of the silicone paper web (3), and on the free surface of which there are successively provided:

- a release layer (9) which is present only if necessary,

- a transparent replication lacquer layer (11) having at its surface remote from the carrier film (5) the structure (12) which has an optical-diffraction and/or holographic action,

- a layer (13) which covers the structure (12) at least in a region-wise manner and which is of a material of a high refractive index in comparison with the replication lacquer layer (11),

- a heat-activatable adhesive layer (14), and

- possibly a second heat-activatable adhesive layer (15) and between the two heat-activatable adhesive layers (14, 15) a printed marking (19), wherein

- the replication lacquer layer (11), the layer (13) of highly refractive material and the heat-activatable adhesive layer or layers (14, 15) are transparent and the adhesive layer (15) forming the surface of the transfer foil, which is remote from the carrier foil web (1), is formed by a material which can be printed upon by means of a printer.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

PÖHLAU, Claus
LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH
Postfach 30 55
D-90014 Nürnberg
ALLEMAGNE

Louis, Pöhlau & Partner
26. JUL. 2001
Frist:

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	24.07.2001
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts: T 41118/30/hs	**WICHTIGE MITTEILUNG**

Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Jahr)*
PCT/DE00/02804	16/08/2000	27/08/1999

Anmelder: LEONHARD KURZ GMBH & CO.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.

2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.

3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amts wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. **ERINNERUNG**

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Miehle, S

Tel. +49 89 2399-7265

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	**WEITERES VORGEHEN**	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
T 41118/30/hs		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Tag)*
PCT/DE00/02804	16/08/2000	27/08/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B44C1/17		
Anmelder LEONHARD KURZ GMBH & CO.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

 ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

 - I ☒ Grundlage des Berichts
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags	Datum der Fertigstellung dieses Berichts
08/03/2001	24.07.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Sartor, M Tel. Nr. +49 89 2399 2793

Formblatt PCT/IPEA/409 (Deckblatt) (Januar 1994)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02804

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-16 . ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-11 eingegangen am 08/03/2001 mit Schreiben vom 08/03/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

 Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

 ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).

 ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).

 ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

 ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

 ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

 ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

 ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

 (Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen;sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja:	Ansprüche	1-11
	Nein:	Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja:	Ansprüche	1-11
	Nein:	Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja:	Ansprüche	1-11
	Nein:	Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
 siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Der nächste Stand der Technik ist aus US-A-5 932 319 bekannt, worin eine Übertragungsfolie nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 offenbart ist.
 Eine Übertragungsfolie nach Anspruch 1 unterscheidet sich von der bekannten durch die kennzeichnenden Merkmale.
 Eine Übertragungsfolie nach Anspruch 1 ist deshalb neu (Art. 33 (2) PCT).
 Die zu lösende Aufgabe besteht darin, eine Übertragungsfolie zu schaffen, bei der die Aufbringung auf ein Substrat ohne umfangreiche maschinelle Ausstattung möglich ist.
 In den im Recherchenbericht zitierten Dokumenten ist für eine Lösung nach Anspruch 1 der obengenannten Aufgabe, insbesondere für das Merkmal "..Grundfolie auf ihrer...Oberfläche silikonisiert.." keinerlei Anregung zu finden.
 Eine Übertragungsfolie nach Anspruch 1 beruht deshalb auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33 (3) PCT).
 Ein Verfahren nach dem unabhängigen Anspruch 11 und der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2-10 sind ebenfalls neu und erfinderisch.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

1. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument US-A-5 932 319 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

Patentansprüche :

1. Übertragungsfolie zur Aufbringung einer von mindestens einer Lackschicht (10, 11, 19) und einer wärmeaktivierbaren Kleberschicht (14, 15) gebildeten Dekorschichtanordnung (7) auf ein Substrat (8), wobei die Übertragungsfolie eine von einer Papierbahn gebildete Grundfolie (3) umfasst, die mittels eines Permanentklebers (4) mit der einen Oberfläche eines Trägerfilms (5) verbunden ist, an dessen anderer Oberfläche die Dekorschichtanordnung (7) angeordnet ist, die von dem Trägerfilm (5) unter Hitzeeinwirkung lösbar ist und auf ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Seite die wärmeaktivierbare, zur Verbindung mit dem Substrat (8) dienende Kleberschicht (15) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Grundfolie (3) auf ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Oberfläche (22) silikonisiert ist und mit dieser Oberfläche (22) an einer Trägerfolie (1) lösbar haftet.

2. Übertragungsfolie nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Grundfolie (3) mit dem Trägerfilm (5) und der Dekorschichtanordnung (7) in eine Mehrzahl von etikettenartigen Einzelelementen (17) unterteilt ist, wobei mehrere solche Einzelelemente (17) auf einer Trägerfolienbahn (1) von dieser abziehbar angeordnet sind.

3. Übertragungsfolie nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einzelelemente (17) durch Stanzung oder Perforation (16) von

Grundfolie (3), Trägerfilm (5) und Dekorschichtanordnung (7) entlang ihrer vorgesehenen Umfangsränder gebildet sind.

4. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dekorschichtanordnung (7) transparent ist und die zur Festlegung der Dekorschichtanordnung (7) an dem Substrat (8) dienende Kleberschicht (15) mittels eines Druckers, beispielsweise eines Laser- oder Thermodruckers, bedruckbar ist.

5. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dekorschichtanordnung (7) wenigstens eine an einer Oberfläche mit einer beugungsoptisch und/oder holographisch wirksamen Struktur (12) versehene Replizierlackschicht (11) aufweist.

6. Übertragungsfolie nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) eine transparente Schicht (13) eines Materials trägt, dessen Brechungsindex deutlich höher ist als der der transparenten Replizierlackschicht (11).

7. Übertragungsfolie nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) eine aufgedampfte Schicht (13) von ZnS, TiO_2, SiO oder einem hinsichtlich der Brechung wirkungsähnlichen Material trägt.

08.03.01

8. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wärmeaktivierbare, zur Festlegung an dem Substrat (8) dienende Kleberschicht von zwei Kleberlagen (14, 15) gebildet ist, zwischen denen eine in einem Druckverfahren erzeugte Markierung (19) angeordnet ist.

9. Übertragungsfolie nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Markierung (19) von Druckfarben gebildet ist, die nur bei Beleuchtung mit Licht vorbestimmter Wellenlängenbereiche erkennbar sind.

10. Übertragungsfolie nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie aneinander anschliessend folgende Bestandteile umfasst

- eine Trägerfolienbahn (1),
- eine Bahn (3)aus Silikonpapier, die mit ihrer silikonisierten Oberfläche (22) auf der Trägerfolienbahn (1) lösbar haftet,
- einen Trägerfilm (5), der mittels eines Permanentklebers (4) mit der nicht silikonisierten Oberfläche der Silikonpapierbahn (3) verbunden ist und auf dessen freier Oberfläche nacheinander vorgesehen sind,
- eine nur im Bedarfsfall vorhandene Ablöseschicht(9),
- eine an ihrer dem Trägerfilm (5) angekehrten Oberfläche die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) aufweisende transparente Replizier-Lackschicht (11),
- eine die Struktur (12) zumindest bereichsweise bedeckende Schicht (13) eines im Vergleich zur Replizier-Lackschicht (11) hoch

NACHGEREICHT 08-03-01

brechendem Materials,

- eine wärmeaktivierbare Kleberschicht (14) sowie
- ggf. eine zweite wärmeaktivierbare Kleberschicht (15) und zwischen den beiden wärmeaktivierbaren Kleberschichten (14, 15) eine gedruckte Markierung (19), wobei
- die Replizierlackschicht (11), die Schicht (13) aus hochbrechendem Material sowie die wärmeaktivierbare(n) Kleberschicht(en) (14, 15) transparent sind und die die der Trägerfolienbahn (1) abgekehrte Oberfläche der Übertragungsfolie bildende Kleberschicht (15) von einem mittels eines Druckers bedruckbaren Material gebildet ist.

11. Verfahren zur Herstellung einer Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in einer ersten Verfahrensstufe eine den Trägerfilm (5) mit der ablösbaren Dekorschichtanordnung (7) aus mindestens einer Lackschicht (10, 11, 19) und einer wärmeaktivierbaren Kleberschicht (15, 15) umfassende Heissprägefolie (6) hergestellt wird, die in einer zweiten Verfahrensstufe mittels eines Permanentklebers (4) mit einem Haftverbund bestehend aus einer Trägerfolie (1) sowie einer auf ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Oberfläche (22) silikonisierten Grundfolie (3) fest verbunden wird.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An
LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH
z.H. PÖHLAU, Claus
Postfach 30 55
D-90014 Nürnberg
GERMANY

Louis, Pöhlau & Partner
16. JAN. 2001
Frist

Absendedatum *(Tag/Monat/Jahr)* 17/01/2001	
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts T 41118/30/hs	**WEITERES VORGEHEN** siehe Punkte 1 und 4 unten
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02804	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)* 16/08/2000
Anmelder LEONHARD KURZ GMBH & CO.	

1. [X] Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20, Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. [] Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. [] **Hinsichtlich des Widerspruchs** gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

[] der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

[] noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis.1 bzw. 90 bis.3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Alicja Van der Heijden

(Siehe Anmerkungen auf Beiblatt)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	**WEITERES VORGEHEN**	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
T 41118/30/hs		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	(Frühestes) Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Jahr)*
PCT/DE 00/ 02804	16/08/2000	27/08/1999
Anmelder		
LEONHARD KURZ GMBH & CO.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 03 Blätter.

[X] Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. **Grundlage des Berichts**

 a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

 [] Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

 b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

 [] in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

 [] zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 [] bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

 [] bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 [] Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

 [] Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. [] **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. [] **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

 [X] wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

 [] wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

 [X] wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

 [] wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

 [] wie vom Anmelder vorgeschlagen [] keine der Abb.

 [] weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

 [X] weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 00/02804

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B44C1/17 B44F1/10 G03H1/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B44C B44F G03H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 89 10259 A (DENNISON) 2. November 1989 (1989-11-02) Ansprüche 1-28; Abbildung 1	1
X	US 5 932 319 A (O.Y.MAKAR) 3. August 1999 (1999-08-03) Spalte 6, Zeile 39 -Spalte 8, Zeile 52; Ansprüche 1-25; Abbildungen 1,2	1,3
Y	US 4 303 717 A (R.ANDREWS) 1. Dezember 1981 (1981-12-01) Spalte 5, Zeile 15 -Spalte 16, Zeile 11; Anspruch 1; Abbildungen 1,2	1-11
Y	US 3 922 435 A (B.ASNES) 25. November 1975 (1975-11-25) Spalte 8, Zeile 27 -Spalte 13, Zeile 43; Ansprüche 1-11	1-11

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
9. Januar 2001	17/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Vanhecke, H

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 00/02804

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	FR 2 466 348 A (F.BARTA) 10. April 1981 (1981-04-10) Seite 7, Zeile 1 - Zeile 32; Ansprüche 1-13; Abbildungen 1,2	1-11
Y	WO 95 26872 A (NOVA VISION) 12. Oktober 1995 (1995-10-12) Ansprüche 1-32	6-8
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18, no. 664, 15. Dezember 1994 (1994-12-15) & JP 06 263487 A (DAINIPPON), 20. September 1994 (1994-09-20) Zusammenfassung	6-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 00/02804

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8910259 A	02-11-1989	US 4935300 A	19-06-1990
		US 4927709 A	22-05-1990
		AT 135964 T	15-04-1996
		AU 612861 B	18-07-1991
		AU 3734689 A	24-11-1989
		BR 8906913 A	20-11-1990
		CA 1312507 A	12-01-1993
		DE 68926106 D	02-05-1996
		DE 68926106 T	29-08-1996
		DK 625989 A	12-12-1989
		EP 0380599 A	08-08-1990
		ES 2010428 A	01-11-1989
		FI 893611 A	14-10-1989
		JP 2501468 T	24-05-1990
		JP 2644056 B	25-08-1997
		KR 9109514 B	21-11-1991
		MX 169383 B	30-06-1993
		NO 306203 B	04-10-1999
		PT 90126 A	10-11-1989
US 5932319 A	03-08-1999	KEINE	
US 4303717 A	01-12-1981	KEINE	
US 3922435 A	25-11-1975	AU 4768172 A	26-04-1974
		CA 992312 A	06-07-1976
		DE 2250395 A	26-04-1973
		FR 2157519 A	01-06-1973
		GB 1408612 A	01-10-1975
		IT 975247 B	20-07-1974
		JP 48046414 A	03-07-1973
		JP 56019271 B	06-05-1981
		NL 7213874 A	17-04-1973
		SE 414608 B	11-08-1980
FR 2466348 A	10-04-1981	AT 369323 B	27-12-1982
		AT 500279 A	15-05-1982
		DE 3022744 A	19-02-1981
WO 9526872 A	12-10-1995	US 5464690 A	07-11-1995
		AU 688874 B	19-03-1998
		AU 1926895 A	23-10-1995
		CA 2185358 A	12-10-1995
		EP 0754120 A	22-01-1997
		JP 9508722 T	02-09-1997
		KR 221670 B	15-09-1999
		NZ 282221 A	27-04-1998
		US 5674580 A	07-10-1997
		US 5670003 A	23-09-1997
		US 5759683 A	02-06-1998
		US 5643678 A	01-07-1997
		US 5753349 A	19-05-1998
		US 5810957 A	22-09-1998
		US 5783017 A	21-07-1998
JP 06263487 A	20-09-1994	KEINE	

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

Copy

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. März 2001 (08.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/15914 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: B44C 1/17, B44F 1/10, G03H 1/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02804

(22) Internationales Anmeldedatum: 16. August 2000 (16.08.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 40 790.8 27. August 1999 (27.08.1999) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **LEONHARD KURZ GMBH & CO.** [DE/DE]; Schwabacher Strasse 482, 90763 Fürth (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **WEBER, Klaus** [DE/DE]; Florian-Geyer-Strasse 42b, 90513 Zirndorf (DE).

(74) Anwalt: **PÖHLAU, Claus**; Louis, Pöhlau, Lohrentz & Segeth, Postfach 30 55, 90014 Nürnberg (DE).

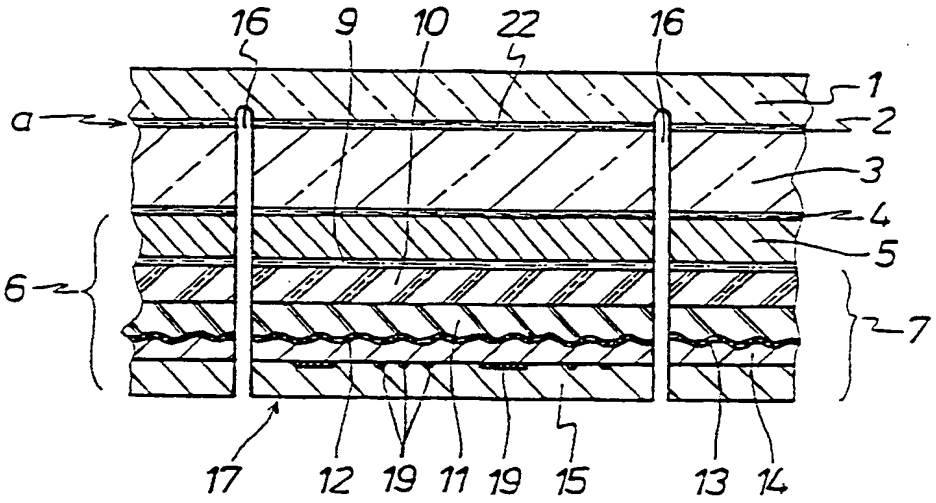
(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TRANSFER FILM FOR APPLYING A DECORATIVE LAYER SYSTEM ON A SUBSTRATE

(54) Bezeichnung: ÜBERTRAGUNGSFOLIE ZUR AUFBRINGUNG EINER DEKORSCHICHTANORDNUNG AUF EIN SUBSTRAT



(57) Abstract: The invention relates to a transfer film that allows the transfer of decorative layer systems, such as are known from hot-stamping film technology, on a substrate without using many machines. To this end, the support film of a hot-stamping film is firmly linked with a base film by means of a permanent adhesive.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Übertragungsfolie vorgeschlagen, die es gestattet, ohne großen maschinellen Aufwand Dekorschichtanordnungen, wie sie von Heißprägefolien her bekannt sind, auf ein Substrat zu übertagen. Zu diesem Zweck wird der Trägerfilm einer Heißprägefolie mittels eines Permanentklebers fest mit einer Grundfolie verbunden.

WO 01/15914 A1

"Übertragungsfolie zur Aufbringung einer Dekorschichtanordnung auf ein Substrat"

Die Erfindung befaßt sich mit Übertragungsfolien zur Aufbringung einer von mindestens einer Lackschicht und einer wärmeaktivierbaren Kleberschicht gebildeten Dekorschichtanordnung auf ein Substrat.

Die Sicherung von Dokumenten gewinnt zunehmend an Bedeutung, wobei unter den Begriff "Dokumente" nicht nur Ausweispapiere, Wertpapiere od. dgl. sondern beispielsweise auch Banknoten, Schecks, Kreditkarten etc. gezählt werden. Bei Wertdokumenten, z.B. Banknoten, werden sehr häufig Sicherungselemente verwendet, die von einer Dekorschichtanordnung gebildet sind, die beispielsweise beugungsoptisch oder holographisch wirksame Strukturen umfaßt. Daneben können aber auch bestimmte grafische Gestaltungen als Sicherheitselemente vorgesehen sein. Bei Wertdokumenten mit großer Auflage erfolgt die Anbringung der Sicherheitselemente sehr häufig mittels einer Übertragungsfolie, beispielsweise einer Heißprägefolie, wobei die das Sicherheitselement bildende Dekorschichtanordnung üblicherweise wenigstens eine Lackschicht sowie eine Schicht eines wärmeaktivierbaren Klebers umfaßt, der zur Verbindung der das eigentliche Sicherheitselement darstellenden Lackschicht bzw. Anordnung von Lackschichten mit dem Substrat, beispielsweise einer Banknote, einem Scheck, einem Ausweispapier oder einer Kreditkarte dient.

In den meisten Fällen erfolgt die Übertragung des Sicherungselementes auf das Dokument maschinell. In diesem Falle bereitet die Verarbeitung von Transferfolien, meistens sogenannten Heißprägefolien, wenig Probleme, sofern die Maschinen entsprechend ausgebildet sind.

Die Dekorationsschichtanordnungen von Heißprägefolien haben nur eine sehr geringe Dicke. Sie bestehen im wesentlichen nur aus einigen Lackschichten. Diese geringe Dicke der Sicherheitselemente hat den Vorteil, daß dann, wenn die Sicherheitselemente nur in einem bestimmten Bereich des Dokumentes angeordnet sind, sich trotzdem keine grundlegenden Dickenunterschiede im Dokument ergeben. Derartige Dickenunterschiede könnten ja das Stapeln problematisch machen. Ein weiterer Vorteil der Verwendung von Dekorationsschichtanordnungen aus mehreren Lackschichten als Sicherheitselemente ist der, daß derartige Schichtanordnungen mechanisch nicht sehr stabil sind. Wenn daher versucht wird, ein Sicherheitselement vom Dokument abzuziehen, ist nahezu sicher davon auszugehen, daß das Sicherheitselement aus den diversen Lackschichten zerstört wird, so daß die Fälschung bzw. der Versuch der Fälschung leicht festgestellt werden kann.

Die Verwendung von Heißprägefolien zur Anbringung von Sicherheitselementen auf Dokumenten hat allerdings den Nachteil, daß stets ein entsprechender maschineller Aufwand betrieben werden muß, weil die Aufbringung von Heißprägefolien-Dekorschichten als Sicherheitselemente auf Substrate von Hand praktisch ausgeschlossen ist, und zwar wegen der sehr geringen Dicke der Dekorationsschichtanordnung einer Heißprägefolie. Dies bedeutet, daß für bestimmte Anwendungszwecke der Einsatz von Heißprägefolien als Sicherheitselement bisher ausscheidet, weil der erforderliche maschinelle Aufwand in keinem vernünftigen Verhältnis zu dem erzielten Ergebnis stünde.

In bestimmten Fällen wäre es weiterhin sehr vorteilhaft, wenn ein Sicherheitselement vor der Aufbringung auf ein Dokument individualisiert werden könnten. Diese Möglichkeit ist vor allem bei Personendokumenten erstrebenswert. Es könnte dann ein Sicherheitselement verwendet werden, das vor dem Aufbringen auf das Dokument mit persönlichen Daten des Inhabers des Dokuments, beispielsweise einem Photo, Namen oder Geburtstag etc. individualisiert wurde. Diese Möglichkeit scheidet in der Praxis aus, wenn mittels einer bekannten Heißprägefolie Sicherheitselemente auf ein Dokument übertragen werden, und zwar vor allem deswegen, weil das individuelle Bedrucken von Sicherheitselementen, die auf

Heißprägefolien stets in sehr großer Zahl vorhanden sind, wegen des erforderlichen Aufwands wiederum dann ausscheidet, wenn nur wenige, entsprechend individualisierte Sicherheitselemente benötigt werden. Beispielsweise ist es so, daß für Personalausweise, Reisepässe etc. stets nur ganz wenige Sicherheitselemente mit personenbezogenen Daten erforderlich sind. Häufig reicht sogar ein derartiges Element aus, welches dann Bestandteil des Personalausweises oder Reisepasses wird.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Übertragungsfolie zu schaffen, mittels derer ein Sicherheits- oder Dekorationselement übertragen werden kann, das in seinem Aufbau grundsätzlich der Dekorationsschichtanordnung einer an sich bekannten Heißprägefolie entspricht, wobei die Aufbringung der Dekorationsschichtanordnung auf das Substrat, beispielsweise ein Dokument, auch ohne umfangreiche maschinelle Ausstattung möglich sein soll.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß eine Übertragungsfolie der eingangs erwähnten Art vorgeschlagen, die eine Grundfolie umfaßt, die mittels eines Permanentklebers mit der einen Oberfläche eines Trägerfilms verbunden ist, an dessen anderer Oberfläche die Dekorationsschichtanordnung angeordnet ist, welche von dem Trägerfilm unter Hitzeeinwirkung lösbar ist und auf ihrer dem Trägerfilm abgekehrten Seite die wärmeaktivierbare, zur Verbindung mit dem Substrat dienende Kleberschicht aufweist.

Die Übertragungsfolie gemäß der Erfindung unterscheidet sich also von an sich bekannten Heißprägfolien dadurch, daß zusätzlich zu dem Trägerfilm, der bei bekannten Heißprägefolien zur Stabilisierung der Dekorationsschichtanordnung vorgesehen ist, eine zusätzliche Grundfolie vorhanden ist, die mittels eines Permanentklebers mit dem Trägerfilm verbunden ist. Die Verbindung von Trägerfilm und Grundfolie erfolgt dabei üblicherweise nach Fertigstellung der eigentlichen Heißprägefolie. Erfindungsgemäß erhält man somit eine Übertragungsfolie, die verhältnismäßig große Stabilität hat, weil anstelle des bisher bei Heißprägefolien üblichen, relativ dünnen Trägerfilms eine Kombination aus Grundfolie und Trägerfilm vorhanden ist, die die notwendige Stabilität aufweiset, um die Übertragungsfolie auch

ohne aufwendige Maschinen sauber handhaben zu können. Im Gebrauch legt der Benutzer eine derartige Übertragungsfolie mit der Seite, auf der die Dekorationsschichtanordnung mit dem Kleber vorgesehen ist, auf das Substrat auf. Es wird dann durch entsprechende Druck- und Wärmeeinwirkung die Dekorationsschichtanordnung mit dem Substrat verbunden und anschließend der Trägerfilm gemeinsam mit der Grundfolie von der Dekorationsschichtanordnung abgezogen, die auf dem Substrat verbleibt. Bei Verwendung einer Übertragungsfolie gemäß der Erfindung besteht somit die Möglichkeit, auf das Substrat, beispielsweise ein Dokument, eine sehr dünne, bisher nur mittels der Heißprägefolien-Technik aufbringbare Dekorationsschichtanordnung zu übertragen. Gleichzeitig ist jedoch die Handhabung der Übertragungsfolie wegen der Stabilität der Kombination aus Grundfolie und Trägerfilm stark vereinfacht. Bei der Übertragungsfolie gemäß der Erfindung kann die Dekorationsschichtanordnung in der von Heißprägefolien her bekannten Weise gestaltet werden. Es muß insbesondere nicht für eine entsprechende Stabilität der Dekorationsschichtanordnung in sich gesorgt werden, weil diese Dekorationsschichtanordnung während der Herstellung infolge des Vorhandenseins des Trägerfilmes hinreichend stabilisiert ist.

Erfindungsgemäß wird somit eine Übertragungsfolie vorgeschlagen, die im Vergleich zu bekannten Heißprägefolien ein wesentlich weiteres Anwendungsgebiet aufweist, insbesondere auch mittels sehr einfacher Apparaturen sicher und zuverlässig verarbeitet werden kann. Trotzdem bestehen bei der Übertragungsfolie gemäß der Erfindung hinsichtlich der Dekorschichtanordnung sämtliche bisher von Heißprägefolien her bekannten Gestaltungsmöglichkeit.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Grundfolie von einer auf ihrer dem Trägerfilm abgekehrten Oberfläche silikonisierten Papierbahn gebildet ist, die mit ihrer silikonisierten Oberfläche an einer Trägerfolie, z.B. einem Trägerpapier lösbar haftet. In diesem Falle können beispielsweise mehrere kleiner Sicherheitselemente auf einem gemeinsamen Bogen, nämlich der Trägerfolie, angeordnet werden. Zur Anwendung wird dann ein Sicherheitselement bestehend aus Grundfolie, Trägerfilm und Dekorschichtanordnung von der Trägerfolie gelöst und entsprechend auf das vorgesehene Substrat übertragen.

Diese Übertragung von Einzelelementen kann vorteilhafterweise dadurch erleichtert werden, daß die Grundfolie mit dem Trägerfilm und der Dekorschichtanordnung in eine Mehrzahl von etikettenartigen Einzelelementen unterteilt ist, wobei mehrere solche Einzelelemente auf einer Trägerfolienbahn von dieser abziehbar angeordnet sind. Die Unterteilung erfolgt dabei zweckmäßig derart, daß die Einzelelemente durch Stanzung oder Perforation von Grundfolie, Trägerfilm und Dekorschichtanordnung entlang ihrer vorgesehenen Umfangsränder gebildet sind, wobei die Trägerfolie nicht zerteilt wird.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Übertragungsfolie gemäß der Erfindung ist derart ausgebildet, daß die Dekorschichtanordnung transparent ist und die zur Festlegung der Dekorschichtanordnung an dem Substrat dienende Kleberschicht mittels eines Druckers, beispielsweise eines Laser- oder Thermodruckers, bedruckbar ist. Bei einer derartigen Übertragungsfolie kann beispielsweise durch das Bedrucken der Kleberschicht eine entsprechende Individualisierung erfolgen. Es ist z.B. denkbar, die die persönlichen Daten enthaltende Seite eines Reisepasses unter Verwendung einer Übertragungsfolie gem. der Erfindung zu sichern, wobei die Grund-Angaben bereits bei der fabrikmäßigen Herstellung der Übertragungsfolie in einem entsprechenden Druckvorgang, z.B. zwischen einzelnen ganzflächig vorgesehenen Schichten der Dekorschichtanordnung angebracht werden können, während die personenbezogenen Daten, z.B. Name, Vorname, Anschrift, Geburtsdatum und Bild des Passinhabers dann vor der Verwendung der Übertragungsfolie auf deren Kleberschicht mittels eines geeigneten Druckers aufgedruckt werden. Nach dem individualisierenden Bedrucken wird die Übertragungsfolie dann mit der bedruckten Kleberschicht auf das Substrat aufgelegt und durch Wärme und gegebenenfalls Druckeinwirkung an dem Substrat befestigt. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß die individualisierenden Angaben durch die Dekorschichtanordnung der Übertragungsfolie abgedeckt sind, d.h. eine Änderung nicht möglich ist, ohne gleichzeitig die Dekorschichtanordnung zu beschädigen. Versucht man, die Dekorschichtanordnung von dem Substrat abzuziehen, um die individualisierenden Daten zu ändern, muß mit einer Zerstörung der Dekorschichtanordnung gerechnet

werden. Außerdem ist in Normalfall davon auszugehen, daß sich die individualisierenden Daten auch auf dem Substrat wiederfinden, weil bei den üblichen Verarbeitungsbedingungen der Übertragungsfolie gemäß der Erfindung zumindest ein gewisser Anteil der auf der Kleberschicht vorhandenen Druckfarbe sich auch mit dem Substrat direkt verbindet.

Eine weitere Verbesserung der Übertragungsfolie gem. der Erfindung im Sinne einer Sicherung ist erfindungsgemäß dadurch möglich, daß die Dekorschichtanordnung wenigstens eine an einer Oberfläche mit einer beugungsoptisch und/oder holographisch wirksamen Struktur versehene Replizierlackschicht aufweist. Derartige beugungsoptisch oder holographisch wirksame Strukturen sind an sich von von Heißprägefolien-Dekorschichtanordnungen gebildeten Sicherheitselementen her allgemein bekannt und müssen deswegen nicht näher erläutert werden.

Bei den bisherigen Sicherheitselementen ist es nun häufig so, daß die beugungsoptisch oder holographisch wirksame Struktur mittels einer reflektierenden Schicht, im allgemeinen einer aufgedampften Metallschicht, abgedeckt und dadurch in Auflicht besser sichtbar ist. Erfindungsgemäß wird vorgezogen, daß die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur eine transparente Schicht eines Materials trägt, dessen Brechungsindex deutlich höher ist als der der transparenten Replizierlackschicht. Bei einer derartigen Ausbildung erhält man eine ausreichende Sichtbarkeit der optisch wirksamen Struktur. Gleichzeitig bleibt jedoch die Dekorschichtanordnung durchsichtig, so daß man nach wie vor das Substrat und eventuell zwischen Substrat und Dekorschichtanordnung vorgesehene Kennzeichnungen, z.B. einen Aufdruck auf der Kleberschicht der Dekorschichtanordnung, erkennen kann. Zweckmäßigerweise wir die die Sichtbarkeit der optisch wirksamen Struktur erhöhende Materialschicht dadurch erzeugt, daß eine Schicht von ZnS, TiO_2, SiO oder eines hinsichtlich der Brechung wirkungsähnlichen Materials vorgesehen, z.B. aufgedampft wird.

Es ist nach der Erfindung weiter vorgesehen, daß die wärmeaktivierbare, zur Festlegung an dem Substrat dienende Kleberschicht von zwei Kleberlagen gebildet ist, zwischen denen eine in einem Druckverfahren erzeugte Markierung angeordnet

ist, wobei die Markierung vorteilhafterweise von Druckfarben gebildet sein kann, die nur bei Beleuchtung mit Licht vorbestimmter Wellenlängenbereiche erkennbar sind. Wenn dabei von zwei "Kleberlagen" gesprochen wird, ist es durchaus nicht erforderlich, daß die beiden Kleberlagen gleich zusammengesetzt und aufgebaut sind. Es ist vielmehr insbesondere an den Fall gedacht, daß die - von dem Trägerfilm her gesehen - erste Kleberlage eine Haftvermittlerschicht ist, die dafür sorgt, daß die Haftung an der aufgedampften, die Sichtbarkeit der diffraktiven Struktur verbessernden Schicht besonders gut ist. Es wäre durchaus auch der Fall denkbar, daß nur eine Kleberschicht vorhanden ist, wobei dann die im Druckverfahren erzeugte Markierung direkt auf der die Sichtbarkeit der Struktur verbessernden Schicht vorhanden sein müsste.

Entsprechend den Anforderungen des Anwenders wird man die Schichtenfolge der Dekorationsschichtanordnung variieren, wobei üblicherweise zuerst eine Heißprägefolie mit entsprechenden Schichten hergestellt und diese Heißprägefolie dann mit der Grundfolie zusammenkaschiert wird. Zur Verbindung des Trägerfilms der Heißprägefolie mit der Grundfolie muß in diesem Fall selbstverständlich ein Kleber verwendet werden, der bei den Temperaturen, die für die Aufbringung der Dekorationsschichtanordnung auf das Substrat angewendet werden, seine Haftfestigkeit nicht vermindert und den sicheren Zusammenhalt von Grundfolie und Trägerfilm gewährleistet.

Eine besonders zweckmäßige Ausführungsform einer Übertragungsfolie gem. der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß sie aneinander anschließend folgende Bestandteile bzw. Schichten umfaßt:

- eine Trägerpapierbahn,
- eine Bahn aus Silikonpapier, die mit ihrer silikonisierten Fläche auf der Trägerpapierbahn lösbar haftet,
- einen Trägerfilm, der mittels eines Permanentklebers mit der nichtsilikonisierten Oberfläche der Silikonpapierbahn verbunden ist, wobei der Trägerfilm auf seiner freien Oberfläche nacheinander folgende Schichten aufweist

- eine - nur im Bedarfsfall vorhandene - Ablöseschicht,
- eine an ihrer dem Trägerfilm abgekehrten Oberfläche die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur aufweisende transparente Replizier-Lackschicht,
- eine die Struktur zumindest bereichsweise bedeckende Schicht eines imVergleich zur Replizier-Lackschicht hochbrechenden Materials,
- eine wärmeaktivierbare Kleberschicht sowie
- gegebenenfalls eine zweite wärmeaktivierbare Kleberschicht und zwischen den beiden wärmeaktivierbaren Kleberschichten eine gedruckte Markierung,

wobei

- die Replizierlackschicht, die Schicht aus hochbrechendem Material sowie die wärmeaktivierbare(n) Kleberschicht(en) transparent sind und die die der Trägerfolienbahn abgekehrte Oberfläche der Übertragungsfolie bildende Kleberschicht von einem mittels eines Druckers bedruckbaren Material gebildet ist.

Die Übertragungsfolie der vorstehend erläuterten Ausbildung erfüllt die eingangs gestellten Forderungen in vorzüglicher Weise. Sie bietet die Möglichkeit, eine vergleichsweise dünne, bisher nur mittels Heißprägefolie übertragbare Dekorschichtanordnung ohne großen maschinellen Aufwand auf einem Substrat anzubringen. Gleichzeitig läßt sich die Übertragungsfolie gemäß der Erfindung leicht handhaben und es ist ohne weiteres möglich, verschiedene, mittels einer Übertragungsfolie nach der Erfindung gebildete Sicherheitselemente individualisierend zu bedrucken.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels einer Übertragungsfolie anhand der Zeichnung.

Es zeigen, jeweils stark schematisiert und im Schnitt

Fig. 1 einen Teilbereich eines Bogens mit mehreren von einer Übertragungsfolie gem. der Erfindung gebildeten Sicherheitselementen,

Fig. 2 ein einzelnes, aus der Anordnung gem. Figur 1 herausgelöstes Sicherheitselement nach Individualisierung und vor dem Aufbringen auf ein Substrat und

Fig. 3 ein Sicherheitselement gem. Figur 2 nach Aufbringung auf ein Substrat und nach Ablösung der Dekorationsschichtanordnung von den restlichen Schichten.

Die Übertragungsfolie gemäß Figur 1 umfasst - in der Zeichnung von oben nach unten - eine Trägerfolie 1, an der mittels eines geeigneten Klebers 2 relativ leicht lösbar eine Grundfolie 3 befestigt ist. Die Grundfolie 3 ist mit Hilfe eines Permanentklebers 4 mit dem Trägerfilm 5 einer insgesamt mit 6 bezeichneten, grundsätzlich in bekannter Weise aufgebauten Heißprägefolie fest und unter den üblichen Verarbeitungsbedingungen unlösbar verbunden.

Die Heißprägefolie 6 besteht zum einen aus dem Trägerfilm 5, zum anderen aus der insgesamt mit 7 bezeichneten Dekorschichtanordnung, die in der an sich von der Verarbeitung von Heißprägefolien üblichen Weise von dem Trägerfilm 5 ablösbar und auf ein, in Figur 3 gezeigtes, Substrat 8 übertragbar ist.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind auf der der Grundfolie 3 abgekehrten Seite des Trägerfilms folgende Schichten angeordnet

- eine Ablöseschicht 9,
- eine Schutzlackschicht 10,
- eine Replizierlackschicht 11, die, wie in der Zeichnung schematisch angedeutet, mit einer beugungsoptisch oder holographisch wirksamen Struktur 12 vorsehen ist,

- eine Schicht 13 aus einem Material, das einen Brechungsindex hat, welcher sich vom Brechnungsindex der Replizierlackschicht 11 deutlich unterscheidet,

- eine Haftvermittler- oder erste Kleberschicht 14

- sowie eine zweite Kleberschicht 15, die zur Verbindung der Dekorschichtanordnung 7 mit dem Substrat 8 dient.

Aus Figur 1 ist ersichtlich, daß die verschiedenen Lagen der Übertragungsfolie durch Stanzungen bzw. Perforationen 16 unterteilt sind, um auf diese Weise beispielsweise etikettenartige Einzelelemente 17 zu bilden. Die Stanzungen bzw. Perforationen 16 erfassen dabei allerdings nicht die Trägerfolie 1. Es liegt deswegen ein größerer Bogen vor, der mehrere Einzelelemente 17 aufweist, die auch entsprechend einzeln von der Trägerfolie 1 abgenommen werden können, was durch entsprechende Gestaltung der mit dem Pfeil a angedeuteten Trennfläche zwischen Grundfolie 3 und Kleber 2 bzw. durch entsprechende Auswahl des Klebers 2 erleichtert werden kann.

Den Zeichnungen kann weiter entnommen werden, daß im Bereich der Grenzfläche 18 zwischen der Haftvermittler- bzw. ersten Kleberschicht 14 und der zweiten Kleberschicht 15 Markierungen 19 vorhanden sind. Diese Markierungen werden vorzugsweise in einem Druckverfahren aufgebracht und bestehen zweckmäßig aus einem Lack oder einer Druckfarbe, die nur bei Beleuchtung mit Licht spezieller Wellenlänge, z.B. bei Beleuchtung mit UV-Licht sichtbar ist. Voraussetzung für die Sichtbarkeit der Markierungen 19 ist selbstverständlich, daß die verschiedenen Schichten 10, 11, 13, 14 und 15 der Dekorschichtanordnung 7 entsprechend transparent sind.

Während die Figur 1 eine Übertragungsfolie zeigt, wie sie beispielsweise im Handel befindlich sein kann und die der jeweilige Verbraucher einsetzt, um die einzelnen etikettenartigen Elemente 17 auf ein Substrat aufzubringen, ist in Figur 2 lediglich ein etikettenartiges Einzelelement 17 gezeigt, bei dem - ergänzend zu der Ausführungsform der Figur 1 - die zweite Kleberschicht 15 mit individualisierenden Informationen, beispielsweise mit Angaben zur Person eines Ausweisinhabers, auch Bildern, versehen ist. Zu diesem Zweck ist die Kleberschicht 15, wie bei 20 angedeutet, entsprechend bedruckt. Der Aufdruck kann mit üblichen Druckeinrichtungen, z.B. mittels Thermotransferdrucks, Laserdruck etc. erfolgen. Es ist dabei davon auszugehen, daß trotz der teilweisen Bedruckung bei 20 die Kleberschicht 15 hinreichend fest an dem Substrat haftet, sofern nur die Dicke der

Kleberschicht 15 groß genug ist und ausreichend Fläche übrigbleibt, in der nicht bedruckter Kleber unmittelbar an die Oberfläche 21 des Substrats 8, beispielsweise eines Ausweises od. dgl. anschließt. Wenn zur Erzeugung des Druckes 20 kleine Partikel verwendet werden, kann sogar eine nahezu vollflächige Bedruckung erfolgen, da dann der Kleber der Schicht 15 entsprechend zwischen den einzelnen Partikeln hindurchtreten kann.

Die Anwendung der Übertragungsfolie gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel geschieht nun wie folgt:

Im allgemeinen wird als erstes der Druck 20 auf der freien Oberfläche der Kleberschicht 15 angebracht. Dies kann beispielsweise leicht dadurch geschehen, daß als Trägerfolie eine Papierbahn im Normformat verwendet wird, die dann in handelsübliche Drucker eingelegt werden kann, welche den gewünschten Druck (20) auf der freien Oberfläche der Kleberschicht 15 erzeugen.

Nach dem Bedrucken wird dann wenigstens ein etikettartiges Einzelelement 17 von der Trägerfolie 1, z.B. einem Trägerpapier, abgelöst. Dies ist dann sehr leicht möglich, wenn als Grundfolie Silikonpapier verwendet wird, das auf der zur Kleberschicht 2 weisenden Oberfläche 22 silikonisiert ist, während die andere, mit dem Trägerfilm 5 verbundene Oberfläche keine Beschichtung aufweist und deswegen gut haftet.

Das entsprechend bedruckte und von der Trägerfolie 1 abgelöste Einzelelement 17 wird dann auf ein Substrat aufgelegt und, vorzugsweise bei entsprechender erhöhter Temperatur von ca. 130°C, gegen die Oberfläche 21 des Substrats gepreßt.

Dadurch verbindet sich die Kleberschicht 15 und infolgedessen die gesamte Dekorschichtanordnung 7 fest mit der Oberfläche 21 des Substrats 8. Gleichzeitig erweicht die Ablöseschicht 9, so daß es leicht möglich ist, den Trägerfilm 5 und die mit diesem mittels der Permanentkleberschicht 4 fest verbundene Grundfolie 3 von der Dekorschichtanordnung abzuziehen.

Auf dem Substrat, beispielsweise einem Dokument 8, verbleibt dann nur noch die

dünne, bekannten Dekorschichtanordnungen von Heißprägefolien entsprechende Dekorschichtanordnung 7, die z.B. ein Sicherheitselement bilden kann.

In Figur 3 wurde eine Darstellung gewählt, bei der die Dekorschichtanordnung 7 nur einen Bereich der Oberfläche 21 des Substrats 8 abdeckt. Selbstverständlich wäre es auch möglich, beispielsweise bei Reisepässen od. dgl., die Größe der etikettenartigen Einzelelemente 17 so zu wählen, daß sie mit der Größe des Substrats übereinstimmen, also beispielsweise die Größe einer Seite eines Reisepasses oder die Größe eines Personalausweises haben.

Die einzelnen Schichten können beispielsweise wie folgt ausgewählt oder zusammengesetzt sein:

Trägerfolie 1

Als Trägerfolie wird vorzugsweise ein Trägerpapier verwendet, wobei günstigerweise Papier mit einem Flächengewicht von etwa 35 bis 150 g/m^2 zur Anwendung kommen.

Grundfolie 3

Bei der Grundfolie 3 handelt es sich um eine ebenfalls an sich von Etiketten her bekannte Verstärkungsschicht. Es kann beispielsweise eine Kunststoffolie eingesetzt werden. Bevorzugt wird man aber als Grundfolie 3 ein Silikonpapier einsetzen, wobei die silikonisierte Oberfläche 22 über einen an sich bekannten, für diese Zwecke geläufigen Haftkleber mit der Trägerfolie 1 verbunden ist.

Permanentkleber 4

Der Permanentkleber 4 hat die Aufgabe sicherzustellen, daß Grundfolie 3 und Trägerfilm 5 auch dann fest miteinander verbunden bleiben, wenn zur Übertragung der Übertragungsfolie auf das Substrat Hitze verwendet wird. Diese Bedingungen erfüllen im allgemeinen gängige, permanent haftende Acrylat-Dispersionskleber.

Trägerfilm 5

Hier werden die bei Heißprägefolien üblichen Trägerfilme verwendet, wobei sinnvollerweise Kunststoffilme eingesetzt werden, die eine sehr glatt Oberfläche

haben, um die Transparenz der Dekorationsschichtanordnung 7 nicht durch Oberflächen-Unregelmäßigkeiten zu beeinträchtigen. In der Vielzahl der Fälle werden als Trägerfilm 5 Polyester-Folien einer Stärke um 20µm verwendet werden, wobei im vorliegenden Falle auch dünnere Trägerfilme 5 eingesetzt werden können, nachdem ja der Trägerfilm 5 während der Handhabung durch die Grundfolie 3 verstärkt ist.

Ablöseschicht 9

Die Ablöseschicht 9 wird im allgemeinen vollflächig in einer Schichtdicke von ca. 0,01 bis 0,2µm aufgebracht. Sie kann beispielsweise wie folgt zusammengesetzt sein:

Toluol	995 g
Esterwachs (Tropfpunkt: 90°C)	5 g.

Schutzlackschicht 10

Auch die Schutzlackschicht 10 wird im allgemeinen vollflächig, und zwar in einer Schichtdicke von 0,5 bis 5,0µm, vorzugsweise von 1 bis 2µm aufgebracht. Die Schutzlackschicht 10 kann wie folgt zusammengesetzt sein:

MEK	400 g
Toluol	150 g
Cyclohexanon	200 g
Cellulosenitrat (niedrigviskos, 65 proz.in Alkohol)	140 g
Methylmethacrylat (d = 1,17 g/m^3, sp/c=40-50 cm^3/g)	100 g

Replizierlackschicht 11

Die Replizierlackschicht 11 kann vollflächig, aber auch nur bereichsweise aufgebracht sein, und zwar dann, wenn beispielsweise vorgesehen sein sollte, die holographisch oder beugungsoptisch wirksame Struktur 12 nur bereichsweise vorzusehen. Die Schichtdicke der Replizierlackschicht 11 beträgt 0,05 - 1,5µm. Sie kann folgende Zusammensetzung aufweisen:

Cyclohexanon	200 g
Methylmetacrylat (d = 1,17 g/m^3, Fp > 130°C)	12 g
Polyvinylchlorid Terpolymer (Tg = 90°C)	5 g
Ethylacetat	200 g

Struktur 12

Bei der Struktur 12 kann es sich um eine allgemein bekannte, für sogenannte OVDs übliche beugungsoptisch oder holographisch wirksame Struktur handeln, beispielsweise um eine Gitterstruktur, wobei die optischen Eigenschaften der Struktur 12 durch die entsprechenden Strukturparameter, beispielsweise Gitterfrequenz, Gittertiefe, Gitterneigung etc. bestimmt werden. Die Struktur 12 wird im allgemeinen in einem Replizierverfahren in die Replizierlackschicht 11 während der Fertigung der Heißprägefolie 6 eingebracht.

HRI (hochreflektierende) Schicht 13

Aufgabe der hochreflektierenden Schicht 13 ist eine Verbesserung der Sichtbarkeit der beugungsoptisch oder holographisch wirksamen Struktur 12, wobei, wie eine Betrachtung der Figur 3 erkennen läßt, gleichzeitig gewährleistet sein muß, daß der Betrachter durch die Schicht 13 hindurchsehen kann, um die Markierungen 19 und den Druck 20 zu erkennen.

Diese Aufgabe kann beispielsweise eine aufgedampfte, hochbrechende Schicht einer Dicke von 10 bis 500 nm erfüllen, wobei beispielsweise Metalloxide, Metallsulfide, Titandioxid etc. diese Aufgabe erfüllen können.

Kleberschichten 14 und 15

Wie bereits erwähnt, ist es möglich, die beiden Schichten 14 und 15 aus dem gleichen, transparenten Material herzustellen. Es wäre aber auch denkbar, die Schicht 14 lediglich als Haftvermittlerschicht zwischen der Kleberschicht 15 und der Beschichtung 13 der Struktur 12 vorzusehen.

Beim Ausführungsbeispiel wird davon ausgegangen, daß zwei gleiche Kleberschichten verwendet werden, die vollflächig ausgebildet sind und eine

Schichtstärke von 2 bis 10µm, vorzugsweise 3 bis 6µm aufweisen. Die Kleberschichten können wie folgt zusammengesetzt sein:

MEK	250 g
Toluol	340 g
Vinylchlorid-Vinylacetat Copolymer (Fp: 80°C)	120 g
Thermoplastisches Polyurethan (d=1,18 g/cm^3)	165 g
Kieselsäure, hydrophobiert (Partikelgröße ca. 10µm)	60 g

Markierungen 19

Bei der Markierungen 19 handelt es sich vorzugsweise um in einem Druckverfahren nach Aufbringung der ersten Kleberschicht aufgebrachte Elemente, beispielsweise spezielle grafische Elemente, eine - nur unter bestimmten Betrachtungsbedingungen sichtbare - Schrift etc.. Beim Ausführungsbeispiel wird davon ausgegangen, daß die Markierungen 19 von einem auf UV-Licht ansprechenden Dekorlack gebildet sind, der wie folgt zusammengesetzt sein kann:

MEK	2000 g
Butylacetat	600 g
Cyclohexanon	200 g
Methylmethacrylat (d=1,15 g/m^3, TG=50°C)	200 g
PVC/PVAC-Mischpolymerisat (Erweichungspunkt: 90°C)	500 g
Methylmethacrylat (d=1,16 g/m^3, n sp/c=40-50 cm^3/g)	130 g
Diacetonalkohol	100 g
hochmolekulares Dispergieradditiv	80 g
Luminenszenz-Pigment (organisch/anorganisch)	125 g

Druck 20

Der auf die freie Oberfläche der Kleberschicht 15 aufgebracht Druck 20 wird, wie bereits erwähnt, mittels geläufiger Druckverfahren erzeugt, z.B. mit Hilfe von

Laserdruckern, Thermotransferdruckern etc.. Es wäre theoretisch sogar denkbar, statt eines Druckes 20 von Hand weitere Markierungen anzubringen. Laser- oder Thermotransfer-Druck sind jedoch zu bevorzugen, weil in diesem Falle infolge der Festlegung der Übertragungsfolie auf dem Substrat 8 unter Wärmeeinwirkung davon auszugehen ist, daß die den Druck erzeugenden Partikel zumindest teilweise auch direkt am Substrat 8 haften. Wenn in einem derartigen Fall dann versucht wird, die Dekorschichtanordnung 7 von den Substrat 8 abzulösen, ist damit zu rechnen, daß zumindest Reste des der Identifikation dienenden Druckes 20 auch so fest direkt am Substrat 8 haften, daß sich eine Ablösung der Dekorschichtanordnung 7 ohne Spuren nicht erreichen läßt.

Die Herstellung der Übertragungsfolie wird üblicherweise derart erfolgen, daß zuerst eine Heißprägefolie 6 nach den geläufigen Verfahren, also im wesentlichen mittels Druckverfahren, hergestellt und diese Heißprägfolie 6 dann mit einem Haftverbund bestehend aus der Trägerfolie 1 sowie der Grundfolie 3 mittels des Permanentklebers 4 fest verbunden wird, beispielsweise durch ein an sich bekanntes Kaschierverfahren.

Patentansprüche:

1. Übertragungsfolie zur Aufbringung einer von mindestens einer Lackschicht (10, 11, 19) und einer wärmeaktivierbaren Kleberschicht (14, 15) gebildeten Dekorschichtanordnung (7) auf ein Substrat (8), wobei die Übertragungsfolie eine Grundfolie (3) umfaßt, die mittels eines Permanentklebers (4) mit der einen Oberfläche eines Trägerfilms (5) verbunden ist, an dessen anderer Oberfläche die Dekorationsschichtanordnung (7) angeordnet ist, die von dem Trägerfilm (5) unter Hitzeeinwirkung lösbar ist und auf ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Seite die wärmeaktivierbare, zur Verbindung mit dem Substrat (8) dienende Kleberschicht (15) aufweist.

2. Übertragungsfolie nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Grundfolie (3) von einer auf ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Oberfläche (22) silikonisierten Papierbahn gebildet ist, die mit ihrer silikonisierten Oberfläche (22) an einer Trägerfolie (1) lösbar haftet.

3. Übertragungsfolie nach Anspruch 1 und 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Grundfolie (3) mit dem Trägerfilm (5) und der Dekorschichtanordnung (7) in eine Mehrzahl von etikettenartigen Einzelelementen (17) unterteilt ist, wobei mehrere solche Einzelelemente (17) auf einer Trägerfolienbahn (1) von dieser abziehbar angeordnet sind.

4. Übertragungsfolie nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Einzelelemente (17) durch Stanzung oder Perforation (16) von Grundfolie (3), Trägerfilm (5) und Dekorschichtanordnung (7) entlang ihrer vorgesehenen Umfangsränder gebildet sind.

5. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Dekorschichtanordnung (7) transparent ist und die zur Festlegung der Dekorschichtanordnung (7) an dem Substrat (8) dienende Kleberschicht (15) mittels eines Druckers, beispielsweise eines Laser- oder Thermodruckers, bedruckbar ist.

6. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Dekorschichtanordnung (7) wenigstens eine an einer Oberfläche mit einer beugungsoptisch und/oder holographisch wirksamen Struktur (12) versehene Replizierlackschicht (11) aufweist.

7. Übertragungsfolie nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) eine transparente Schicht (13) eines Materials trägt, dessen Brechungsindex deutlich höher ist als der der transparenten Replizierlackschicht (11).

8. Übertragungsfolie nach Anspruch 6 und 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) eine aufgedampfte Schicht (13) von ZnS, $Ti0_2$, SiO oder einem hinsichtlich der Brechung wirkungsähnlichen Material trägt.

9. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

daß die wärmeaktivierbare, zur Festlegung an dem Substrat (8) dienende Kleberschicht von zwei Kleberlagen (14, 15) gebildet ist, zwischen denen eine in einem Druckverfahren erzeugte Markierung (19) angeordnet ist.

10. Übertragungsfolie nach Anspruch 9,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Markierung (19) von Druckfarben gebildet ist, die nur bei Beleuchtung mit Licht vorbestimmter Wellenlängenbereiche erkennbar sind.

11. Übertragungsfolie nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß sie aneinander anschließend folgende Bestandteile umfaßt

- eine Trägerfolienbahn (1),
- eine Bahn (3)aus Silikonpapier, die mit ihrer silikonisierten Oberfläche (22) auf der Trägerpapierbahn (1) lösbar haftet,
- einen Trägerfilm (5), der mittels eines Permanentklebers (4) mit der nicht silikonisierten Oberfläche der Silikonpapierbahn (3) verbunden ist und auf dessen freier Oberfläche nacheinander vorgesehen sind,
- eine nur im Bedarfsfall vorhandene Ablöseschicht(9),
- eine an ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Oberfläche die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) aufweisende transparente Replizier-Lackschicht (11),
- eine die Struktur (12) zumindest bereichsweise bedeckende Schicht (13) eines im Vergleich zur Replizier-Lackschicht (11)hoch brechendem Materials,
- eine wärmeaktivierbare Kleberschicht (14)sowie
- ggf. eine zweite wärmeaktivierbare Kleberschicht (15) und zwischen den beiden wärmeaktivierbaren Kleberschichten (14, 15) eine gedruckte Markierung (19), wobei
- die Replizierlackschicht (11), die Schicht (13) aus hochbrechendem Material sowie die wärmeaktivierbare(n) Kleberschicht(en) (14, 15) transparent sind und die die der

Trägerfolienbahn (1) abgekehrte Oberfläche der Übertragungsfolie bildende Kleberschicht (15) von einem mittels eines Druckers bedruckbaren Material gebildet ist.

Zusammenfassung:

Es wird eine Übertragungsfolie vorgeschlagen, die es gestattet, ohne großen maschinellen Aufwand Dekorschichtanordnungen, wie sie von Heißprägefolien her bekannt sind, auf ein Substrat zu übertragen. Zu diesem Zweck wird der Trägerfilm einer Heißprägefolie mittels eines Permanentklebers fest mit einer Grundfolie verbunden.

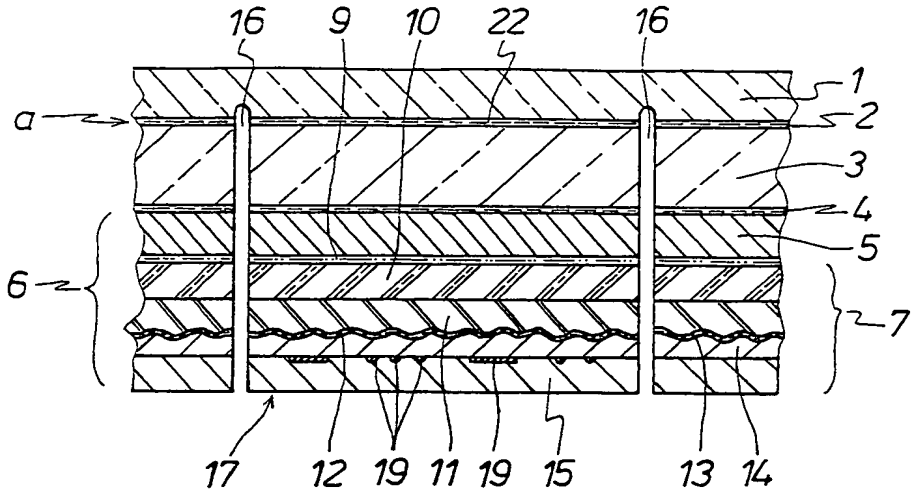


FIG.1

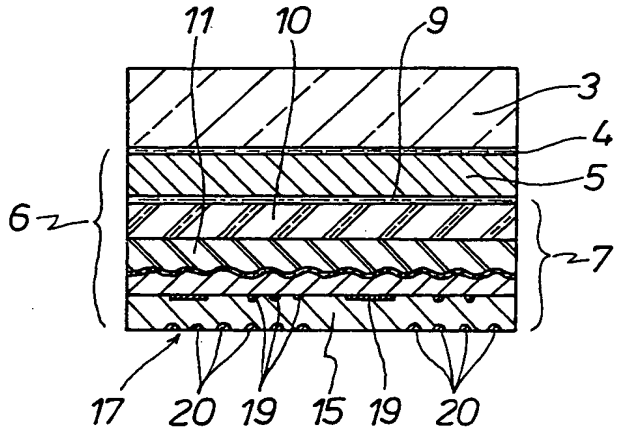


FIG.2

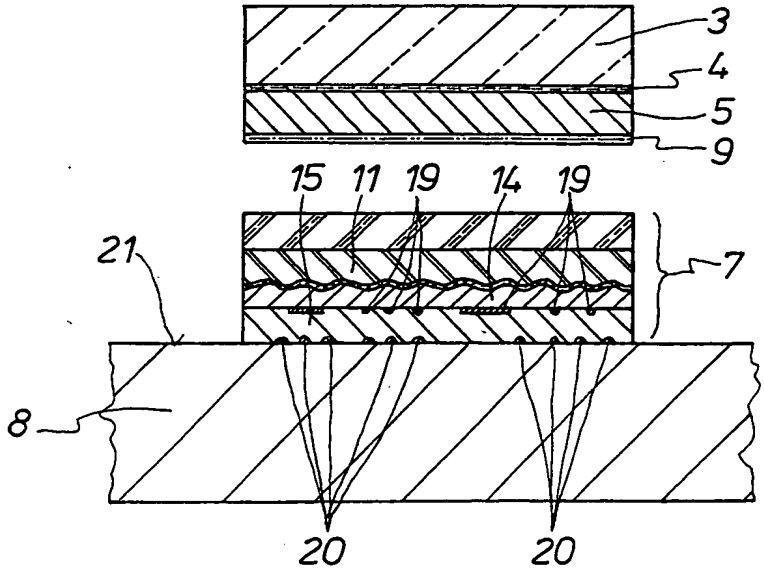


FIG.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ntern .al Application No
PCT/DE 00/02804

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B44C1/17 B44F1/10 G03H1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B44C B44F G03H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 89 10259 A (DENNISON) 2 November 1989 (1989-11-02) claims 1-28; figure 1	1
X	US 5 932 319 A (O.Y.MAKAR) 3 August 1999 (1999-08-03) column 6, line 39 -column 8, line 52; claims 1-25; figures 1,2	1,3
Y	US 4 303 717 A (R.ANDREWS) 1 December 1981 (1981-12-01) column 5, line 15 -column 16, line 11; claim 1; figures 1,2	1-11
Y	US 3 922 435 A (B.ASNES) 25 November 1975 (1975-11-25) column 8, line 27 -column 13, line 43; claims 1-11	1-11

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
9 January 2001	17/01/2001

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Vanhecke, H

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 466 348 A (F.BARTA) 10 April 1981 (1981-04-10) page 7, line 1 - line 32; claims 1-13; figures 1,2	1-11
Y	WO 95 26872 A (NOVA VISION) 12 October 1995 (1995-10-12) claims 1-32	6-8
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18, no. 664, 15 December 1994 (1994-12-15) & JP 06 263487 A (DAINIPPON), 20 September 1994 (1994-09-20) abstract	6-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern ial Application No
PCT/DE 00/02804

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 8910259 A	02-11-1989	US 4935300 A	19-06-1990
		US 4927709 A	22-05-1990
		AT 135964 T	15-04-1996
		AU 612861 B	18-07-1991
		AU 3734689 A	24-11-1989
		BR 8906913 A	20-11-1990
		CA 1312507 A	12-01-1993
		DE 68926106 D	02-05-1996
		DE 68926106 T	29-08-1996
		DK 625989 A	12-12-1989
		EP 0380599 A	08-08-1990
		ES 2010428 A	01-11-1989
		FI 893611 A	14-10-1989
		JP 2501468 T	24-05-1990
		JP 2644056 B	25-08-1997
		KR 9109514 B	21-11-1991
		MX 169383 B	30-06-1993
		NO 306203 B	04-10-1999
		PT 90126 A	10-11-1989
US 5932319 A	03-08-1999	NONE	
US 4303717 A	01-12-1981	NONE	
US 3922435 A	25-11-1975	AU 4768172 A	26-04-1974
		CA 992312 A	06-07-1976
		DE 2250395 A	26-04-1973
		FR 2157519 A	01-06-1973
		GB 1408612 A	01-10-1975
		IT 975247 B	20-07-1974
		JP 48046414 A	03-07-1973
		JP 56019271 B	06-05-1981
		NL 7213874 A	17-04-1973
		SE 414608 B	11-08-1980
FR 2466348 A	10-04-1981	AT 369323 B	27-12-1982
		AT 500279 A	15-05-1982
		DE 3022744 A	19-02-1981
WO 9526872 A	12-10-1995	US 5464690 A	07-11-1995
		AU 688874 B	19-03-1998
		AU 1926895 A	23-10-1995
		CA 2185358 A	12-10-1995
		EP 0754120 A	22-01-1997
		JP 9508722 T	02-09-1997
		KR 221670 B	15-09-1999
		NZ 282221 A	27-04-1998
		US 5674580 A	07-10-1997
		US 5670003 A	23-09-1997
		US 5759683 A	02-06-1998
		US 5643678 A	01-07-1997
		US 5753349 A	19-05-1998
		US 5810957 A	22-09-1998
		US 5783017 A	21-07-1998
JP 06263487 A	20-09-1994	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internes Aktenzeichen
PCT/DE 00/02804

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 8910259	A	02-11-1989	US	4935300 A	19-06-1990
			US	4927709 A	22-05-1990
			AT	135964 T	15-04-1996
			AU	612861 B	18-07-1991
			AU	3734689 A	24-11-1989
			BR	8906913 A	20-11-1990
			CA	1312507 A	12-01-1993
			DE	68926106 D	02-05-1996
			DE	68926106 T	29-08-1996
			DK	625989 A	12-12-1989
			EP	0380599 A	08-08-1990
			ES	2010428 A	01-11-1989
			FI	893611 A	14-10-1989
			JP	2501468 T	24-05-1990
			JP	2644056 B	25-08-1997
			KR	9109514 B	21-11-1991
			MX	169383 B	30-06-1993
			NO	306203 B	04-10-1999
			PT	90126 A	10-11-1989
US 5932319	A	03-08-1999	KEINE		
US 4303717	A	01-12-1981	KEINE		
US 3922435	A	25-11-1975	AU	4768172 A	26-04-1974
			CA	992312 A	06-07-1976
			DE	2250395 A	26-04-1973
			FR	2157519 A	01-06-1973
			GB	1408612 A	01-10-1975
			IT	975247 B	20-07-1974
			JP	48046414 A	03-07-1973
			JP	56019271 B	06-05-1981
			NL	7213874 A	17-04-1973
			SE	414608 B	11-08-1980
FR 2466348	A	10-04-1981	AT	369323 B	27-12-1982
			AT	500279 A	15-05-1982
			DE	3022744 A	19-02-1981
WO 9526872	A	12-10-1995	US	5464690 A	07-11-1995
			AU	688874 B	19-03-1998
			AU	1926895 A	23-10-1995
			CA	2185358 A	12-10-1995
			EP	0754120 A	22-01-1997
			JP	9508722 T	02-09-1997
			KR	221670 B	15-09-1999
			NZ	282221 A	27-04-1998
			US	5674580 A	07-10-1997
			US	5670003 A	23-09-1997
			US	5759683 A	02-06-1998
			US	5643678 A	01-07-1997
			US	5753349 A	19-05-1998
			US	5810957 A	22-09-1998
			US	5783017 A	21-07-1998
JP 06263487	A	20-09-1994	KEINE		

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	**WEITERES VORGEHEN**	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
T 41118/30/hs		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	(Frühestes) Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Jahr)*
PCT/DE 00/ 02804	16/08/2000	27/08/1999
Anmelder		
LEONHARD KURZ GMBH & CO.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 03 Blätter.

[X] Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. **Grundlage des Berichts**

 a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

 [] Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

 b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

 [] in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

 [] zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 [] bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

 [] bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 [] Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

 [] Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. [] **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. [] **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

 [X] wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

 [] wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

 [X] wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

 [] wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

 [] wie vom Anmelder vorgeschlagen [] keine der Abb.

 [] weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

 [X] weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 00/02804

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B44C1/17 B44F1/10 G03H1/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B44C B44F G03H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 89 10259 A (DENNISON) 2. November 1989 (1989-11-02) Ansprüche 1-28; Abbildung 1	1
X	US 5 932 319 A (O.Y.MAKAR) 3. August 1999 (1999-08-03) Spalte 6, Zeile 39 -Spalte 8, Zeile 52; Ansprüche 1-25; Abbildungen 1,2	1,3
Y	US 4 303 717 A (R.ANDREWS) 1. Dezember 1981 (1981-12-01) Spalte 5, Zeile 15 -Spalte 16, Zeile 11; Anspruch 1; Abbildungen 1,2	1-11
Y	US 3 922 435 A (B.ASNES) 25. November 1975 (1975-11-25) Spalte 8, Zeile 27 -Spalte 13, Zeile 43; Ansprüche 1-11	1-11

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
9. Januar 2001	17/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Vanhecke, H

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	FR 2 466 348 A (F.BARTA) 10. April 1981 (1981-04-10) Seite 7, Zeile 1 - Zeile 32; Ansprüche 1-13; Abbildungen 1,2 ---	1-11
Y	WO 95 26872 A (NOVA VISION) 12. Oktober 1995 (1995-10-12) Ansprüche 1-32 ---	6-8
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18, no. 664, 15. Dezember 1994 (1994-12-15) & JP 06 263487 A (DAINIPPON), 20. September 1994 (1994-09-20) Zusammenfassung -----	6-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 00/02804

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 8910259 A	02-11-1989	US 4935300 A	19-06-1990
		US 4927709 A	22-05-1990
		AT 135964 T	15-04-1996
		AU 612861 B	18-07-1991
		AU 3734689 A	24-11-1989
		BR 8906913 A	20-11-1990
		CA 1312507 A	12-01-1993
		DE 68926106 D	02-05-1996
		DE 68926106 T	29-08-1996
		DK 625989 A	12-12-1989
		EP 0380599 A	08-08-1990
		ES 2010428 A	01-11-1989
		FI 893611 A	14-10-1989
		JP 2501468 T	24-05-1990
		JP 2644056 B	25-08-1997
		KR 9109514 B	21-11-1991
		MX 169383 B	30-06-1993
		NO 306203 B	04-10-1999
		PT 90126 A	10-11-1989
US 5932319 A	03-08-1999	NONE	
US 4303717 A	01-12-1981	NONE	
US 3922435 A	25-11-1975	AU 4768172 A	26-04-1974
		CA 992312 A	06-07-1976
		DE 2250395 A	26-04-1973
		FR 2157519 A	01-06-1973
		GB 1408612 A	01-10-1975
		IT 975247 B	20-07-1974
		JP 48046414 A	03-07-1973
		JP 56019271 B	06-05-1981
		NL 7213874 A	17-04-1973
		SE 414608 B	11-08-1980
FR 2466348 A	10-04-1981	AT 369323 B	27-12-1982
		AT 500279 A	15-05-1982
		DE 3022744 A	19-02-1981
WO 9526872 A	12-10-1995	US 5464690 A	07-11-1995
		AU 688874 B	19-03-1998
		AU 1926895 A	23-10-1995
		CA 2185358 A	12-10-1995
		EP 0754120 A	22-01-1997
		JP 9508722 T	02-09-1997
		KR 221670 B	15-09-1999
		NZ 282221 A	27-04-1998
		US 5674580 A	07-10-1997
		US 5670003 A	23-09-1997
		US 5759683 A	02-06-1998
		US 5643678 A	01-07-1997
		US 5753349 A	19-05-1998
		US 5810957 A	22-09-1998
		US 5783017 A	21-07-1998
JP 06263487 A	20-09-1994	NONE	

15

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 26 JUL 2001
WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	**WEITERES VORGEHEN**	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
T 41118/30/hs		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Tag)*
PCT/DE00/02804	16/08/2000	27/08/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B44C1/17		
Anmelder LEONHARD KURZ GMBH & CO.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

 ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

 - I ☒ Grundlage des Berichts
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags	Datum der Fertigstellung dieses Berichts
08/03/2001	24.07.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Sartor, M Tel. Nr. +49 89 2399 2793

Formblatt PCT/IPEA/409 (Deckblatt) (Januar 1994)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02804

I. Grundlage des B richts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-16 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-11 eingegangen am 08/03/2001 mit Schreiben vom 08/03/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

 Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

 ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).

 ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).

 ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

 ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

 ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

 ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

 ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

 (Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen;sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja:	Ansprüche	1-11
	Nein:	Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja:	Ansprüche	1-11
	Nein:	Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja:	Ansprüche	1-11
	Nein:	Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
 siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Der nächste Stand der Technik ist aus US-A-5 932 319 bekannt, worin eine Übertragungsfolie nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 offenbart ist.
 Eine Übertragungsfolie nach Anspruch 1 unterscheidet sich von der bekannten durch die kennzeichnenden Merkmale.
 Eine Übertragungsfolie nach Anspruch 1 ist deshalb neu (Art. 33 (2) PCT).
 Die zu lösende Aufgabe besteht darin, eine Übertragungsfolie zu schaffen, bei der die Aufbringung auf ein Substrat ohne umfangreiche maschinelle Ausstattung möglich ist.
 In den im Recherchenbericht zitierten Dokumenten ist für eine Lösung nach Anspruch 1 der obengenannten Aufgabe, insbesondere für das Merkmal "..Grundfolie auf ihrer...Oberfläche silikonisiert.." keinerlei Anregung zu finden.
 Eine Übertragungsfolie nach Anspruch 1 beruht deshalb auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33 (3) PCT).
 Ein Verfahren nach dem unabhängigen Anspruch 11 und der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2-10 sind ebenfalls neu und erfinderisch.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

1. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument US-A-5 932 319 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

08.03.01

Patentansprüche :

1. Übertragungsfolie zur Aufbringung einer von mindestens einer Lackschicht (10, 11, 19) und einer wärmeaktivierbaren Kleberschicht (14, 15) gebildeten Dekorschichtanordnung (7) auf ein Substrat (8), wobei die Übertragungsfolie eine von einer Papierbahn gebildete Grundfolie (3) umfasst, die mittels eines Permanentklebers (4) mit der einen Oberfläche eines Trägerfilms (5) verbunden ist, an dessen anderer Oberfläche die Dekorschichtanordnung (7) angeordnet ist, die von dem Trägerfilm (5) unter Hitzeeinwirkung lösbar ist und auf ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Seite die wärmeaktivierbare, zur Verbindung mit dem Substrat (8) dienende Kleberschicht (15) aufweist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Grundfolie (3) auf ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Oberfläche (22) silikonisiert ist und mit dieser Oberfläche (22) an einer Trägerfolie (1) lösbar haftet.

2. Übertragungsfolie nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Grundfolie (3) mit dem Trägerfilm (5) und der Dekorschichtanordnung (7) in eine Mehrzahl von etikettenartigen Einzelelementen (17) unterteilt ist, wobei mehrere solche Einzelelemente (17) auf einer Trägerfolienbahn (1) von dieser abziehbar angeordnet sind.

3. Übertragungsfolie nach Anspruch 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Einzelelemente (17) durch Stanzung oder Perforation (16) von

Grundfolie (3), Trägerfilm (5) und Dekorschichtanordnung (7) entlang ihrer vorgesehenen Umfangsränder gebildet sind.

4. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dekorschichtanordnung (7) transparent ist und die zur Festlegung der Dekorschichtanordnung (7) an dem Substrat (8) dienende Kleberschicht (15) mittels eines Druckers, beispielsweise eines Laser- oder Thermodruckers, bedruckbar ist.

5. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dekorschichtanordnung (7) wenigstens eine an einer Oberfläche mit einer beugungsoptisch und/oder holographisch wirksamen Struktur (12) versehene Replizierlackschicht (11) aufweist.

6. Übertragungsfolie nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) eine transparente Schicht (13) eines Materials trägt, dessen Brechungsindex deutlich höher ist als der der transparenten Replizierlackschicht (11).

7. Übertragungsfolie nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) eine aufgedampfte Schicht (13) von ZnS, TiO_2, SiO oder einem hinsichtlich der Brechung wirkungsähnlichen Material trägt.

08.03.01

8. Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wärmeaktivierbare, zur Festlegung an dem Substrat (8) dienende Kleberschicht von zwei Kleberlagen (14, 15) gebildet ist, zwischen denen eine in einem Druckverfahren erzeugte Markierung (19) angeordnet ist.

9. Übertragungsfolie nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Markierung (19) von Druckfarben gebildet ist, die nur bei Beleuchtung mit Licht vorbestimmter Wellenlängenbereiche erkennbar sind.

10. Übertragungsfolie nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie aneinander anschliessend folgende Bestandteile umfasst

- eine Trägerfolienbahn (1),
- eine Bahn (3)aus Silikonpapier, die mit ihrer silikonisierten Oberfläche (22) auf der Trägerfolienbahn (1) lösbar haftet,
- einen Trägerfilm (5), der mittels eines Permanentklebers (4) mit der nicht silikonisierten Oberfläche der Silikonpapierbahn (3) verbunden ist und auf dessen freier Oberfläche nacheinander vorgesehen sind,
- eine nur im Bedarfsfall vorhandene Ablöseschicht(9),
- eine an ihrer dem Trägerfilm (5) angekehrten Oberfläche die beugungsoptisch und/oder holographisch wirksame Struktur (12) aufweisende transparente Replizier-Lackschicht (11),
- eine die Struktur (12) zumindest bereichsweise bedeckende Schicht (13) eines im Vergleich zur Replizier-Lackschicht (11) hoch

08.03.01

brechendem Materials,

- eine wärmeaktivierbare Kleberschicht (14) sowie
- ggf. eine zweite wärmeaktivierbare Kleberschicht (15) und zwischen den beiden wärmeaktivierbaren Kleberschichten (14, 15) eine gedruckte Markierung (19), wobei
- die Replizierlackschicht (11), die Schicht (13) aus hochbrechendem Material sowie die wärmeaktivierbare(n) Kleberschicht(en) (14, 15) transparent sind und die die der Trägerfolienbahn (1) abgekehrte Oberfläche der Übertragungsfolie bildende Kleberschicht (15) von einem mittels eines Druckers bedruckbaren Material gebildet ist.

11. Verfahren zur Herstellung einer Übertragungsfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in einer ersten Verfahrensstufe eine den Trägerfilm (5) mit der ablösbaren Dekorschichtanordnung (7) aus mindestens einer Lackschicht (10, 11, 19) und einer wärmeaktivierbaren Kleberschicht (15, 15) umfassende Heissprägefolie (6) hergestellt wird, die in einer zweiten Verfahrensstufe mittels eines Permanentklebers (4) mit einem Haftverbund bestehend aus einer Trägerfolie (1) sowie einer auf ihrer dem Trägerfilm (5) abgekehrten Oberfläche (22) silikonisierten Grundfolie (3) fest verbunden wird.